

**ASPECTOS ESPECÍFICOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E  
ESGOTAMENTO SANITÁRIO E PROPOSIÇÕES**

**MUNICÍPIO: Ouro Preto do Oeste**

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INFORMAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>3</b>
1.1.	LOCALIZAÇÃO.....	3
1.2.	RELEVO.....	3
1.3.	HIDROGRAFIA .....	3
1.4.	POPULAÇÃO.....	4
<b>2.</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS COLETIVOS E INDIVIDUAIS .....</b>	<b>5</b>
2.1.	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	5
2.2.	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	6
2.3.	DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS INDIVIDUAIS.....	6
<b>3.</b>	<b>DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E METAS.....</b>	<b>8</b>
3.1.	METAS PROPOSTAS.....	8
<b>4.</b>	<b>ESTUDO DE DEMANDAS E CONTRIBUIÇÕES .....</b>	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO DOS SISTEMAS COLETIVOS.....</b>	<b>13</b>
5.1.	DIAGNÓSTICO DOS SAA'S COLETIVOS .....	13
5.2.	PROGNÓSTICO DOS SAA'S COLETIVOS.....	13
5.3.	DIAGNÓSTICO DOS SES'S COLETIVOS .....	15
5.4.	PROGNÓSTICO DOS SES'S COLETIVOS.....	15
<b>6.</b>	<b>RESUMO DOS INVESTIMENTOS FINANCEIROS.....</b>	<b>17</b>
<b>7.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>19</b>

## **1. INFORMAÇÕES GERAIS**

A seguir, são apresentados a síntese dos principais aspectos relativos ao município de Ouro Preto do Oeste.

O município de Ouro Preto do Oeste possui um Plano Municipal de Saneamento Básico elaborado em 2022, cujo horizonte de planejamento é 2022 a 2042. O plano foi aprovado pela autoridade municipal através da Lei nº 3.189, de 28 de março de 2023, e se encontra em vigor. Cabe indicar que o plano está em conformidade com a legislação vigente, ou seja, o Novo Marco Legal do Saneamento aprovado em 2020. Além desse, o município também possui um Plano Diretor de Planejamento Urbano.

### **1.1. LOCALIZAÇÃO**

O município Ouro Preto do Oeste possui área total de 1.969,85 km<sup>2</sup> e está localizado na Mesorregião Leste Rondoniense ou Região Intermediária de Ji-Paraná. Os limites municipais são: a Norte com Vale do Paraíso, a Sul com os municípios de Nova União e Teixeirópolis, a Leste com Ji-Paraná, a Oeste com Jaru.

### **1.2. RELEVO**

O relevo de Ouro Preto do Oeste pode ser caracterizado como: Depressão do Roosevelt - Aripuanã e Depressão do Madeira - Ji-Paraná predominantemente no território, com declividades médias em torno de 0,2 a 87,5 m/m. Na sede urbana, caracteriza-se como plano suave a ondulado, com declividades médias em torno de 8,8 m/m.

### **1.3. HIDROGRAFIA**

O município Ouro Preto do Oeste está inserido na bacia hidrográfica do Rio Machado. A captação superficial ocorre no Rio Boa Vista, enquadrado como classe 2<sup>1</sup>, totalizando uma área de drenagem de 203 km<sup>2</sup> e vazão mínima estimada de 0,51 m<sup>3</sup>/s. A pluviometria média municipal é de 1.831 mm.

---

<sup>1</sup> Enquanto não são aprovados os enquadramentos dos corpos hídricos propostos no Plano Estadual de Recursos Hídricos de Rondônia, a Resolução CONAMA nº 357/2005 sugere a adoção da classe 2 como referência (RONDONIA, 2021).

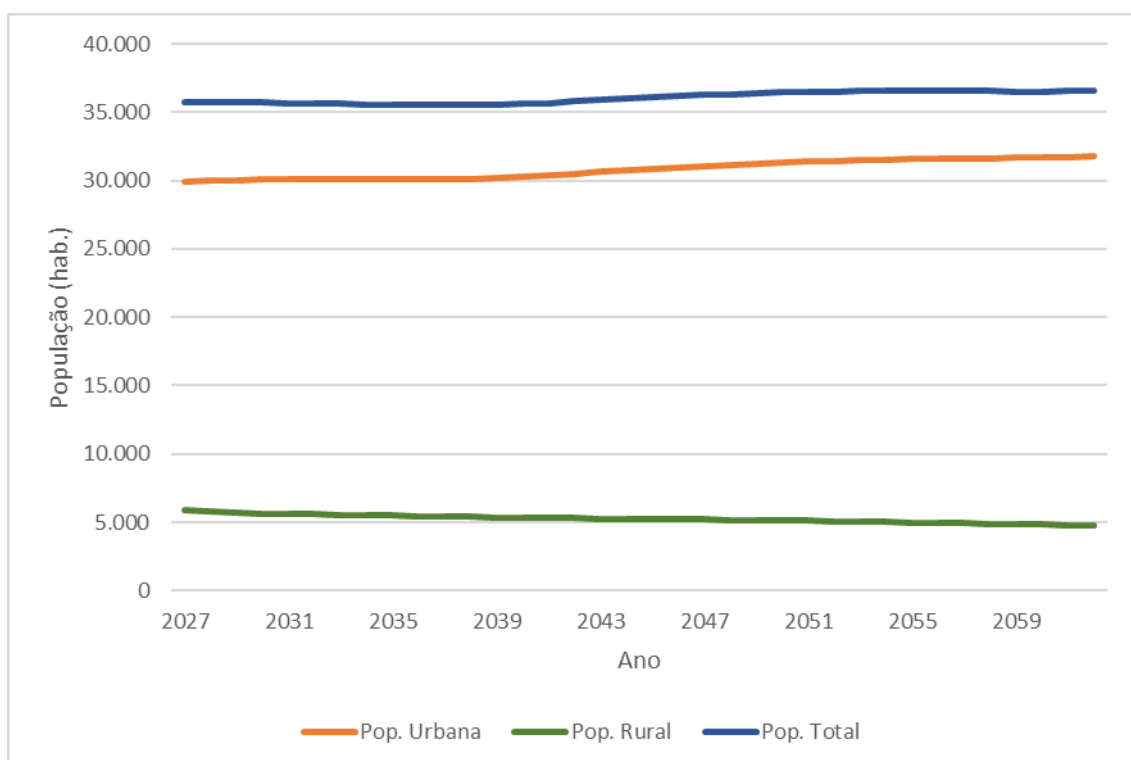
## 1.4. POPULAÇÃO

A projeção populacional adotada para este plano é a do Atlas Águas: segurança hídrica do abastecimento urbano, publicado em 2021, a qual possui segregação da população em urbana e rural. No Quadro 1 é apresentada a projeção populacional utilizada para o município de Ouro Preto do Oeste.

**Quadro 1 - Projeção populacional para o horizonte de planejamento**

Período	Pop. Total	Pop. Urbana	Pop. Rural
2027	35.754	29.907	5.847
2033	35.602	30.060	5.542
2062	36.536	31.765	4.771

A Figura 1 apresenta a evolução da população conforme a projeção populacional entre os anos de 2027 e 2062 para o município de Ouro Preto do Oeste.



**Figura 1 - Projeção populacional entre 2027 e 2062 para o município**

*Fonte: Consórcio*

Ressalta-se que a elaboração do plano foi realizada anteriormente à divulgação dos dados primários do censo 2022 do IBGE.

## 2. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS COLETIVOS E INDIVIDUAIS

Em Ouro Preto do Oeste foi identificada a presença de solução coletiva na área de abrangência do PRSB. Os sistemas coletivos são caracterizados pelo atendimento de um conjunto de domicílios. Por sua vez, os sistemas individuais são caracterizados por atendimentos restritos a um domicílio, sendo realizado geralmente por poços semiartesianos e fossas sépticas.

Foram identificadas duas localidades distintas com sistemas coletivos, a Sede e o Distrito Rondominas. Atualmente os sistemas da Sede e do Distrito Rondominas são operados pela Companhia de Águas e Esgotos de Rondônia (CAERD). O município não possui sistema coletivo de esgotamento sanitário.

Nos itens a seguir são apresentadas as descrições dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário municipais.

### 2.1. Sistema de Abastecimento de Água

O abastecimento de água do município é realizado através de uma captação superficial de 80,0 L/s no rio Boa Vista e duas captções subterrâneas com capacidade total de 0,9 L/s em poço profundo, sendo ambos para atendimento da Sede. O tratamento da água captada é realizado em estação de tratamento de água (ETA) do tipo convencional, com capacidade de 80,0 L/s. No total, o sistema conta com 1.000 m<sup>3</sup> de reservação disponível em um reservatório apoiado. A distribuição de água é realizada através de adutoras e uma estação elevatória de água tratada (EEAT) com capacidade desconhecida.

O Distrito Rondominas conta com uma captação superficial de 9,3 L/s, realizada no igarapé São Carlos. O tratamento da água captada é realizado numa ETA com capacidade de 8,3 L/s. O sistema não conta com reservatório de água tratada. A distribuição de água é realizada através de adutoras e uma EEAT com capacidade de 11,4 L/s.

O Quadro 2 apresenta os principais dados relativos aos sistemas de abastecimento de água (SAA's) do município.

**Quadro 2 - Principais características dos SAA's\***

<b>Localidade</b>	<b>Ind. Atend. Urbano (%)</b>	<b>Extensão Total de Rede (km)</b>	<b>Ligações Ativas (unid.)</b>	<b>Ind. de Perdas na Distribuição (%)</b>
Sede	69,69	103,00	8.332	31,67

<b>Localidade</b>	<b>Ind. Atend. Urbano (%)</b>	<b>Extensão Total de Rede (km)</b>	<b>Ligações Ativas (unid.)</b>	<b>Ind. de Perdas na Distribuição (%)</b>
Rondoninas	19,58	0,62	69	31,67

\*Ano de referência: 2022

## **2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário**

Em Ouro Preto do Oeste não há sistemas de coletivos de esgotamento sanitário (SES's) na Sede e nos distritos. Atualmente todo o efluente doméstico gerado é descartado inadequadamente no ambiente.

## **2.3. Descrição dos Sistemas Individuais**

Para as áreas de baixa densidade e sem sistema coletivo implantado, em razão da limitada disponibilidade de informações, adotaram-se os dados oficiais do Censo Demográfico de 2010 do IBGE como referência para o período de planejamento.

Seguem as definições apresentadas pelo IBGE para as formas de atendimento para abastecimento de água:

- Poço ou nascente na propriedade: quando o domicílio era servido por água proveniente de poço ou nascente localizado no terreno ou na propriedade onde estava construído;
- Água de chuva armazenada em cisterna: quando o domicílio era servido por água de chuva armazenada em cisterna, caixa de cimento etc.;
- Outra forma - quando o abastecimento de água do domicílio era proveniente de poço ou nascente fora da propriedade, carro-pipa, água da chuva armazenada de outra forma, rio, açude, lago ou igarapé ou outra forma de abastecimento de água, diferente das descritas anteriormente.

Tendo em vista que a área de abrangência dispõe de sistema coletivo de abastecimento de água implantado, não foi considerado atendimento por soluções individuais. As ampliações de atendimento previstas deverão ocorrer por meio da expansão e adequação do sistema coletivo existente.

Para o esgotamento sanitário, são apresentadas a seguir as definições das formas de atendimento apresentada pelo IBGE:

- Fossa séptica: quando a canalização do banheiro ou sanitário estava ligada a uma fossa séptica, ou seja, a matéria era esgotada para uma fossa próxima, onde passava por um processo de tratamento ou decantação, sendo, ou não,

a parte líquida conduzida em seguida para um desaguadouro geral da área, região ou município;

- Fossa rudimentar: quando o banheiro ou sanitário estava ligado a uma fossa rústica (fossa negra, poço, buraco, etc.);
- Vala: quando o banheiro ou sanitário estava ligado diretamente a uma vala a céu aberto;
- Rio, lago ou mar: quando o banheiro ou sanitário estava ligado diretamente a rio, lago ou mar;
- Outra forma - quando o esgotamento dos dejetos, proveniente do banheiro ou sanitário, não se enquadrasse em quaisquer dos tipos descritos anteriormente.

Apesar da existência de fossas sépticas como soluções individuais, o tratamento não foi considerado adequado, devido à falta de informações sobre o processo construtivo e operacional das fossas sépticas cadastradas no Censo 2010 do IBGE.

É necessário tratamento complementar do efluente das fossas sépticas (filtro anaeróbio, filtro aeróbio, filtro de areia, vala de infiltração, escoamento superficial, desinfecção, dentre outros) antes da disposição final, devido à qualidade regular do efluente tratado (40% a 70% de eficiência de remoção de  $DBO_{5,20}$  e 50% a 80% de eficiência de remoção de Sólidos Suspensos Totais – SST).

Além disso, uma vez que não há áreas de baixa densidade dentro da área de abrangência para o município de Ouro Preto do Oeste, não foi considerado atendimento por soluções individuais. As ampliações de atendimento previstas deverão ocorrer por meio de sistema coletivo.

### 3. DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E METAS

Neste capítulo são definidos os objetivos e as metas contando com dados e informações que já foram sistematizados na caracterização dos sistemas com relação ao nível de cobertura dos serviços de saneamento básico e sua futura universalização.

#### 3.1. Metas Propostas

Nos Quadro 3 e Quadro 4 encontram-se resumidos os objetivos e metas, considerando metas progressivas de atendimento para consecução da universalização dos serviços, abordando os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário com soluções coletivas.

**Quadro 3 – Objetivos e metas propostas para as soluções coletivas**

Serviços de Saneamento	ÁREA ATENDIDA PELO SISTEMA COLETIVO			
	Objetivos	Situação Atual*	Metas	Prazo
Água	Universalizar o atendimento de água	Índice de Atendimento 67,7%	Índice de atendimento ≥ 99%	até 2033
	Gerenciar o índice de perdas	Índice de Perdas 31,7%	Índice de Perdas ≤ 25%	até 2034
Esgoto	Universalizar a coleta e o tratamento de esgoto	Índice de Atendimento 0%	Índice de coleta e tratamento ≥ 90%	até 2033
		Índice de Tratamento 0%		

\*Ano de referência: 2022

**Quadro 4 – Evolução das metas propostas**

Ano	Índice Atend Água (%)	Índice de Perdas (%)	Índice Atend Esgoto (%)	Índice de Tratamento do Esgoto Coletado (%)
2027	68	32	0	0
2028	73	31	15	0
2029	78	29	30	0
2030	83	28	45	0
2031	89	27	60	0
2032	94	26	75	0
2033	99	25	90	100
2034-2062	99	25	90	100

Caberá ao prestador de serviços implementar ações que assegurem o controle e a redução no índice de perdas no abastecimento de água do município, não intermitência no abastecimento e melhoria dos processos de tratamento, consoante metas definidas em conjunto com os contratantes e a AGERO – Agência de Regulação de Serviços Públicos Delegados do Estado de Rondônia, após a edição das respectivas Normas de Referência da ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.

#### **4. ESTUDO DE DEMANDAS E CONTRIBUIÇÕES**

Para o estudo de demandas e contribuições foram adotados critérios e parâmetros usualmente empregados em estudos de abastecimento público de água e esgotamento sanitário adequados às particularidades de cada área observada. Na sua definição foram consideradas a legislação pertinente, as normas da ABNT e bibliografia especializada, os dados coletados junto aos atuais operadores dos sistemas (municipais ou regional).

Para o estudo de demandas foram adotados os seguintes critérios:

- Cota per capita: 150 L/hab.dia;
- O índice de atendimento deverá atingir 99% até 2033 e, após esse período, manter-se constante;
- O índice de perdas deverá atingir 25% até 2034 e, após esse período, manter-se constante;

Já para o estudo de contribuições foram adotados os seguintes critérios:

- A partir do coeficiente de retorno de 80%, a cota per capita de esgoto é 120 L/hab.dia;
- O índice de atendimento deverá atingir 90% até 2033 e, após esse período, manter-se constante;

O Quadro 5 apresenta o resumo do estudo de demandas e contribuições para o município Ouro Preto do Oeste ao longo do horizonte de planejamento.

**Quadro 5 – Projeção das demandas e contribuições municipais entre 2027 e 2062**

Ano	Pop. Total (hab.)	Pop. Urbana (hab.)	Pop. Rural (hab.)	Ind de Atend Água (%)	Perdas (%)	Dem média (L/s)	Dem máx diária (L/s)	Dem máx horaria (L/s)	Volume Reservação (m³)	Extensão Água (km)	Ligações Água (lig)	Ind de Atend Esgoto (%)	Contrib média (L/s)	Contrib máx diária (L/s)	Contrib máx horaria (L/s)	Extensão Esgoto (km)	Ligações Esgoto (lig)
2027	35.754	29.907	5.847	68	32	51,51	58,55	79,67	1.687	103,62	8.401	0	0	0	0	0,00	0
2028	35.754	29.971	5.783	73	31	54,69	62,29	85,07	1.794	104,04	8.448	15	8,76	10,01	13,76	12,55	1.394
2029	35.740	30.021	5.719	78	29	57,76	65,91	90,36	1.898	104,47	8.495	30	17,53	20,04	27,53	25,13	2.792
2030	35.713	30.062	5.651	83	28	60,74	69,45	95,56	2.000	104,89	8.542	45	26,35	30,11	41,39	37,75	4.194
2031	35.678	30.062	5.616	89	27	63,54	72,79	100,53	2.096	105,31	8.589	60	35,11	40,12	55,15	50,33	5.592
2032	35.640	30.062	5.578	94	26	66,25	76,04	105,41	2.190	106,69	8.742	75	43,9	50,17	68,95	62,91	6.990
2033	35.602	30.060	5.542	99	25	68,89	79,22	110,23	2.282	111,06	9.227	90	52,68	60,2	82,74	75,49	8.388
2034	35.567	30.062	5.505	99	25	68,91	79,24	110,26	2.282	111,06	9.228	90	52,68	60,2	82,74	75,50	8.389
2035	35.539	30.069	5.470	99	25	68,92	79,25	110,28	2.283	111,07	9.229	90	52,7	60,22	82,77	75,51	8.390
2036	35.521	30.084	5.437	99	25	68,95	79,29	110,32	2.284	111,12	9.234	90	52,73	60,26	82,81	75,56	8.395
2037	35.515	30.110	5.405	99	25	69,00	79,35	110,40	2.285	111,19	9.242	90	52,77	60,3	82,88	75,61	8.401
2038	35.525	30.149	5.376	99	25	69,09	79,45	110,55	2.288	111,29	9.253	90	52,83	60,37	82,97	75,71	8.412
2039	35.555	30.205	5.350	99	25	69,23	79,62	110,76	2.293	111,44	9.270	90	52,93	60,48	83,14	75,85	8.428
2040	35.607	30.280	5.327	99	25	69,40	79,81	111,04	2.299	111,66	9.294	90	53,06	60,63	83,34	76,04	8.449
2041	35.684	30.376	5.308	99	25	69,63	80,08	111,40	2.306	111,92	9.323	90	53,24	60,84	83,62	76,28	8.476
2042	35.790	30.498	5.292	99	25	69,89	80,38	111,82	2.315	112,25	9.360	90	53,43	61,05	83,93	76,59	8.510
2043	35.903	30.625	5.278	99	25	70,19	80,72	112,30	2.324	112,60	9.399	90	53,68	61,34	84,31	76,91	8.545
2044	36.008	30.746	5.262	99	25	70,47	81,04	112,75	2.334	112,94	9.436	90	53,87	61,55	84,62	77,21	8.579
2045	36.104	30.859	5.245	99	25	70,72	81,32	113,16	2.342	113,26	9.472	90	54,08	61,79	84,95	77,49	8.610
2046	36.191	30.965	5.226	99	25	70,97	81,62	113,55	2.351	113,55	9.504	90	54,25	61,99	85,21	77,76	8.640
2047	36.269	31.063	5.206	99	25	71,19	81,87	113,90	2.358	113,82	9.534	90	54,43	62,2	85,49	78,00	8.667
2048	36.339	31.154	5.185	99	25	71,40	82,11	114,24	2.365	114,07	9.562	90	54,59	62,38	85,74	78,24	8.693
2049	36.399	31.237	5.162	99	25	71,59	82,33	114,54	2.371	114,30	9.588	90	54,74	62,55	85,98	78,44	8.716
2050	36.451	31.313	5.138	99	25	71,76	82,52	114,82	2.377	114,51	9.611	90	54,87	62,7	86,18	78,63	8.737
2051	36.494	31.382	5.112	99	25	71,92	82,71	115,07	2.383	114,70	9.632	90	54,99	62,84	86,37	78,81	8.757
2052	36.527	31.441	5.086	99	25	72,07	82,88	115,31	2.387	114,86	9.650	90	55,1	62,96	86,55	78,96	8.773
2053	36.552	31.495	5.057	99	25	72,17	82,99	115,48	2.390	115,01	9.666	90	55,19	63,06	86,69	79,08	8.787
2054	36.568	31.540	5.028	99	25	72,28	83,12	115,65	2.394	115,14	9.681	90	55,27	63,16	86,81	79,20	8.800
2055	36.575	31.578	4.997	99	25	72,37	83,22	115,80	2.397	115,24	9.692	90	55,33	63,22	86,91	79,29	8.810
2056	36.573	31.608	4.965	99	25	72,44	83,30	115,91	2.399	115,32	9.701	90	55,38	63,28	86,99	79,37	8.819
2057	36.563	31.631	4.932	99	25	72,49	83,36	115,99	2.401	115,39	9.709	90	55,43	63,34	87,07	79,43	8.826
2058	36.544	31.646	4.898	99	25	72,52	83,39	116,04	2.401	115,43	9.713	90	55,45	63,36	87,1	79,47	8.830
2059	36.516	31.653	4.863	99	25	72,55	83,43	116,08	2.402	115,45	9.715	90	55,46	63,37	87,12	79,49	8.832

Ano	Pop. Total (hab.)	Pop. Urbana (hab.)	Pop. Rural (hab.)	Ind de Atend Água (%)	Perdas (%)	Dem média (L/s)	Dem máx diária (L/s)	Dem máx horaria (L/s)	Volume Reservação (m <sup>3</sup> )	Extensão Água (km)	Ligações Água (lig)	Ind de Atend Esgoto (%)	Contrib média (L/s)	Contrib máx diária (L/s)	Contrib máx horária (L/s)	Extensão Esgoto (km)	Ligações Esgoto (lig)
2060	36.481	31.654	4.827	99	25	72,55	83,43	116,08	2.402	115,45	9.715	90	55,46	63,37	87,12	79,49	8.832
2061	36.549	31.744	4.805	99	25	72,76	83,68	116,41	2.410	115,70	9.743	90	55,63	63,56	87,38	79,71	8.857
2062	36.536	31.765	4.771	99	25	72,80	83,72	116,48	2.411	115,75	9.749	90	55,67	63,61	87,44	79,77	8.863

## 5. DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO DOS SISTEMAS COLETIVOS

No presente capítulo são apresentados os diagnósticos dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário com soluções coletivas do município de Ouro Preto do Oeste.

Foram analisados os SAA's Sede e do Distrito Rondonias. Por sua vez, tendo que vista que atualmente não existe sistema de esgotamento sanitário com solução coletiva em nenhuma localidade do município, será apresentada apenas as proposições de SES's.

### 5.1. Diagnóstico dos SAA's coletivos

O diagnóstico dos sistemas de abastecimento de água foi desenvolvido com base na estimativa de demandas de água e na capacidade dos sistemas existente, as quais são indicadas no Quadro 6.

**Quadro 6 - Resumo das demandas para o município Ouro Preto do Oeste**

<b>Ano</b>	<b>Referência</b>	<b>Demanda Média (L/s)</b>	<b>Demanda Máxima Diária (L/s)</b>	<b>Demanda Máxima Horária (L/s)</b>
2027	Início de plano	51,51	58,55	79,67
2033	Marco Legal	68,89	79,22	110,23
2062	Final de plano	72,80	83,72	116,48
Variação em relação a 2027 (%)		41,32	42,98	46,19

Nos Quadro 7 e Quadro 8 é apresentado o resumo do diagnóstico dos SAA's com sistemas coletivos.

### 5.2. Prognóstico dos SAA's coletivos

O resumo das intervenções necessárias nos SAA's com soluções coletivas é apresentado nos Quadro 7 e Quadro 8.

Ressalva-se que se trata de intervenções principais, identificadas com base nos dados fornecidos e coletados junto aos atuais operadores dos sistemas. Todas as intervenções possíveis somente serão conhecidas quando da elaboração de projetos executivos específicos, que possam melhor retratar todas as intervenções necessárias.

**Quadro 7 – Avaliação e Proposições dos SAA's (1)**

Elemento		Manancial Superficial/ Subterrâneo		Captação/EEAB				Adutora de Água Bruta/Tratada					Estação Elevatória de Água Tratada						
Ação Prevista se insuficiente		Buscar Manancial Alternativo		Ampliar captação/elevatória				Ampliar Adução					Ampliar elevatória/implantar conjunto reserva						
Municípios com intervenções previstas	Porte populacional (hab.)	Tipo de Intervenção																	
		Estado de Conservação	Proposição de novo manancial	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Capacidade a Implantar (L/s)	Capacidade Final (L/s)	Implantação de Nova Unidade	Estado de Conservação	Implantação de Nova Unidade	Reforma Parcial	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade	Capacidade a implantar (L/s)	Capacidade Final (L/s)
Ouro Preto do Oeste - Sede	Até 20 mil hab.	BOM	Novo Poço (2,3 L/s)	BOM	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	REGULAR	Adutora para Novo Poço	X	50	50	PVC	BOM	Não se aplica	X	78,93	78,93
Ouro Preto do Oeste - Rondonias	Até 20 mil hab.	REGULAR	Reforma parcial da estrutura de captação	REGULAR	X	Não se aplica	Não se aplica	Instalação de conjunto reserva	REGULAR	Não se aplica	X	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	REGULAR	X	Não se aplica	Não se aplica	11,4

**Quadro 8 – Avaliação e Proposições dos SAA's (2)**

Elemento		Estação de Tratamento de Água					Reservatório					Rede de Distribuição
Ação Prevista se insuficiente		Ampliar capacidade de tratamento					Ampliar reservação					Ampliação da rede
Municípios com intervenções previstas	Porte Populacional (hab.)	Tipo de Intervenção										
		Estado de Conservação	Reforma Parcial	Capacidade a implantar (L/s)	Capacidade Final (L/s)	Implantação de Nova Unidade	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade(m³)	Capacidade a implantar (m³)	Capacidade Final (m³)	Extensão (m)
Ouro Preto do Oeste - Sede	Até 20 mil hab.	BOM	Não se aplica	Não se aplica	80	Não se aplica	BOM	Não se aplica	X	1365	2365	9.414
Ouro Preto do Oeste - Rondonias	Até 20 mil hab.	REGULAR	X	Não se aplica	8,33	Não se aplica	Não se aplica	X	93	93	2.718	

### 5.3. Diagnóstico dos SES's coletivos

Atualmente não existem sistemas coletivos de esgotamento sanitário em Ouro Preto do Oeste. O diagnóstico dos sistemas de esgotamento sanitário foi desenvolvido com base na estimativa de contribuições de esgoto e na capacidade dos sistemas existente, as quais são indicadas no Quadro 9.

**Quadro 9 – Resumo das contribuições para o município Ouro Preto do Oeste**

Ano	Referência	Contribuição Média (L/s)	Contribuição Máxima Diária (L/s)	Contribuição Máxima Horária (L/s)
2027	Início de plano	0,00	0,00	0,00
2033	Marco Legal	52,68	60,20	82,74
2062	Final de plano	55,67	63,61	87,44
Variação em relação a 2027 (%)		-	-	-

Nos Quadro 10 e Quadro 11 é apresentado o resumo do diagnóstico dos SES's com sistemas coletivos.

### 5.4. Prognóstico dos SES's coletivos

O resumo das intervenções necessárias nos SES's com soluções coletivas é apresentado nos Quadro 10 e Quadro 11.

Assim como foi indicado para os SAA's, cabe pontuar que se trata de intervenções principais, identificadas com base nos dados fornecidos e coletados junto aos atuais operadores dos sistemas. Todas as intervenções possíveis somente serão conhecidas quando da elaboração de projetos executivos específicos, que possam melhor retratar todas as intervenções necessárias.

**Quadro 10 - Avaliação e Proposições dos SES's (1)**

Elemento		Rede Coletora		Coletor-tronco					Interceptor			Estação Elevatória de Esgoto				
Ação Prevista se insuficiente		Ampliar coleta		Ampliar coleta					Ampliar Coleta			Ampliar elevatória/implantar conjunto reserva				
Municípios com intervenções previstas	Porte Populacional (hab.)	Tipo de Intervenção														
		Estado de Conservação	Extensão (m)	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Estado de Conservação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade	Capacidade a implantar (L/s)	Capacidade Final (L/s)
Ouro Preto do Oeste - Sede	Entre 20 e 40 mil hab.	Não se aplica	76.734	Não se aplica	Não se aplica	X	CT-PROPOSTO-1: 760 m; CT-PROPOSTO-2: 1076 m; CT-PROPOSTO-3: 472 m; CT-PROPOSTO-4: 604 m	CT-PROPOSTO-1: 300 mm; CT-PROPOSTO-2: 300 mm; CT-PROPOSTO-3: 300 mm; CT-PROPOSTO-4: 300 mm	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	X	Não se aplica	EEE-01: 88,37 L/s EEE-02: 84,4 L/s EEE-03: 4,75 L/s EEE-04: 4,75 L/s EEE-05: 4,75 L/s EEE-06: 4,75 L/s
Ouro Preto do Oeste - Rondominas	Entre 20 e 40 mil hab.	Não se aplica	3.033	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	X	Não se aplica	4,75

**Quadro 11 - Avaliação e Proposições dos SES's (2)**

Elemento		Linha de Recalque						Estação de Tratamento de Esgoto					Emissário				
Ação Prevista se insuficiente		Ampliar coleta						Ampliar capacidade de tratamento					Ampliar capacidade				
Municípios com intervenções previstas	Porte Populacional (hab.)	Tipo de Intervenção															
		Estado de Conservação	Implantação de Nova Unidade	Reforma Parcial	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade	Capacidade a implantar (L/s)	Capacidade Final (L/s)	Estado de Conservação	Implantação de Nova Unidade	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material
Ouro Preto do Oeste - Sede	Entre 20 e 40 mil hab.	Não se aplica	X	Não se aplica	LR-EEE-01: 5248 m LR-EEE-02: 786 m LR-EEE-03: 1034 m LR-EEE-04: 775 m LR-EEE-05: 437 m LR-EEE-06: 663 m	LR-EEE-01: 400 mm LR-EEE-02: 400 mm LR-EEE-03: 100 mm LR-EEE-04: 100 mm LR-EEE-05: 100 mm LR-EEE-06: 100 mm	FoFo	Não se aplica	Não se aplica	X	57,81	57,81	Não se aplica	X	685	300	PVC
Ouro Preto do Oeste - Rondominas	Entre 20 e 40 mil hab.	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	3806	100	FoFo	Não se aplica	Não se aplica	X	2,3	2,3	Não se aplica	X	246	150	PVC

## 6. RESUMO DOS INVESTIMENTOS FINANCEIROS

O Quadro 12 exibe o montante total de investimentos em CAPEX (**data-base set/22**) destinado aos SAA ao longo de diferentes períodos: curto, médio e longo prazo. A demarcação desses intervalos foi estabelecida com base no planejamento para implementação de adutoras, poços, estações elevatórias de água, bem como estações de tratamento de água, a partir do ano de 2028.

**Quadro 12 - Projeção de CAPEX por período para o SAA**

CAPEX	CAPEX Total por Período (R\$)		
	Curto Prazo (2027-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2062)
Produção	511.303,77	1.402.642,49	0,00
Distribuição	2.303.812,24	3.572.440,32	7.066.651,78
Ambiental/Outros	780.850,55	500.523,31	147.576,98
Percentual Realizado	22%	56%	100%

A análise do quadro permite visualizar a grande concentração dos investimentos em CAPEX durante o período de 2029 a 2033 (34% do total), quando devem ser implantadas e reformadas as unidades necessárias para cumprimento das metas do Marco Legal.

O Quadro 13 exibe o montante total de investimentos em CAPEX (**data-base set/22**) destinados aos SES ao longo de diferentes períodos: curto, médio e longo prazo. A demarcação desses intervalos foi estabelecida com base no planejamento para a implementação de coletores tronco, interceptores, emissários, estações elevatórias de esgoto, bem como estações de tratamento de esgoto, a partir do ano de 2028.

**Quadro 13 - Projeção de CAPEX por período para o SES**

CAPEX	CAPEX Total por Período (R\$)		
	Curto Prazo (2027-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2062)
SES	20.023.303,77	61.699.789,88	2.485.195,17
Percentual Realizado	24%	97%	100%

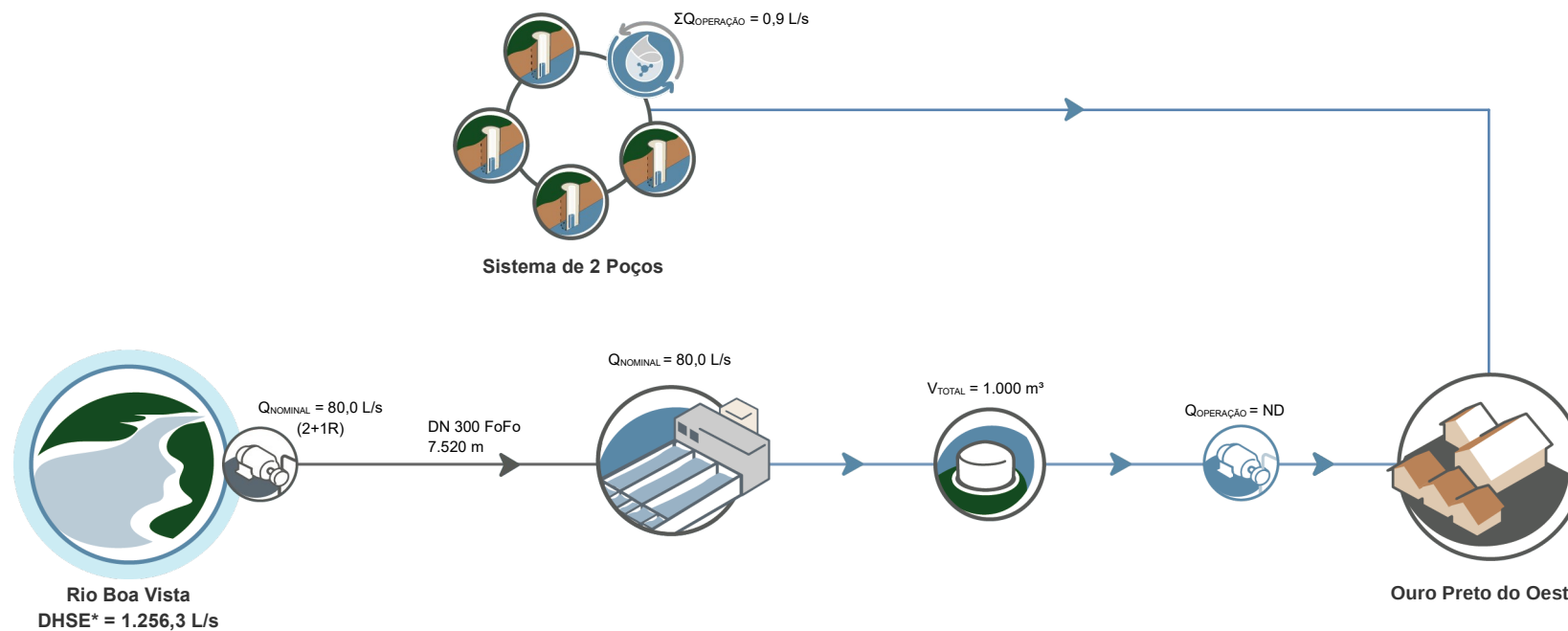
Similar ao verificado para os SAA, a análise do quadro permite visualizar a grande concentração dos investimentos em CAPEX durante o período de 2029 a 2033 (73% do total), quando devem ser implantadas e reformadas as unidades necessárias para cumprimento das metas do Marco Legal. O percentual alto é reflexo, também, dos baixos índices de atendimento por sistema de esgoto verificados, resultando na necessidade de investimentos elevados.

## **7. ANEXOS**

A representação gráfica dos sistemas coletivos de abastecimento de água e esgoto é apresentada a seguir no formato de croqui, nos quais são apresentadas as principais características das unidades dos sistemas e o encaminhamento das unidades.

A identidade visual do croqui, assim como a iconografia utilizada tem como fonte o Atlas Águas (ANA, 2021). Por essa razão, a disposições das unidades não seguiu a localização exata, optando-se por apresentar de forma organizada o conteúdo para favorecer a compreensão dos encaminhamentos entre as unidades.

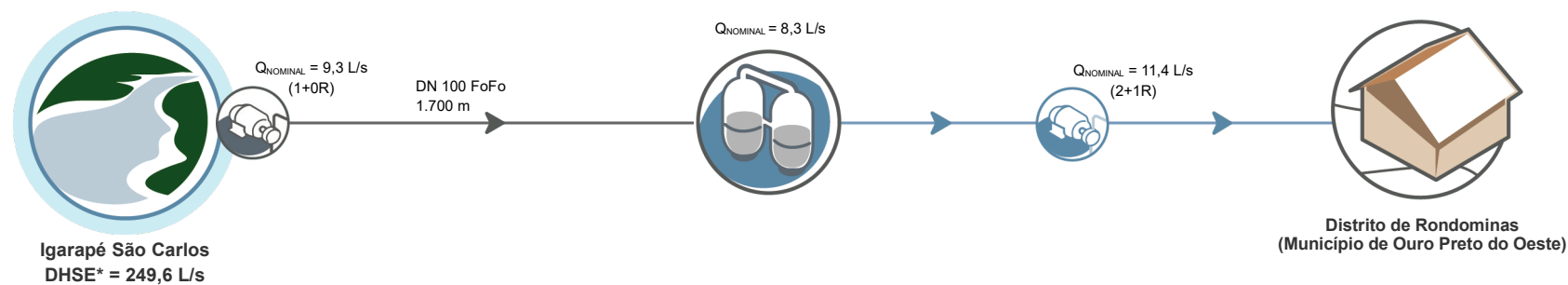
Analogamente, são apresentados os croquis com as proposições indicadas no prognóstico para os sistemas coletivos analisados.



DHSE\*: Disponibilidade Hídrica Superficial Efetiva  
 ND: Informação não disponível  
 DATA: AGO/2022 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.








**Legenda**

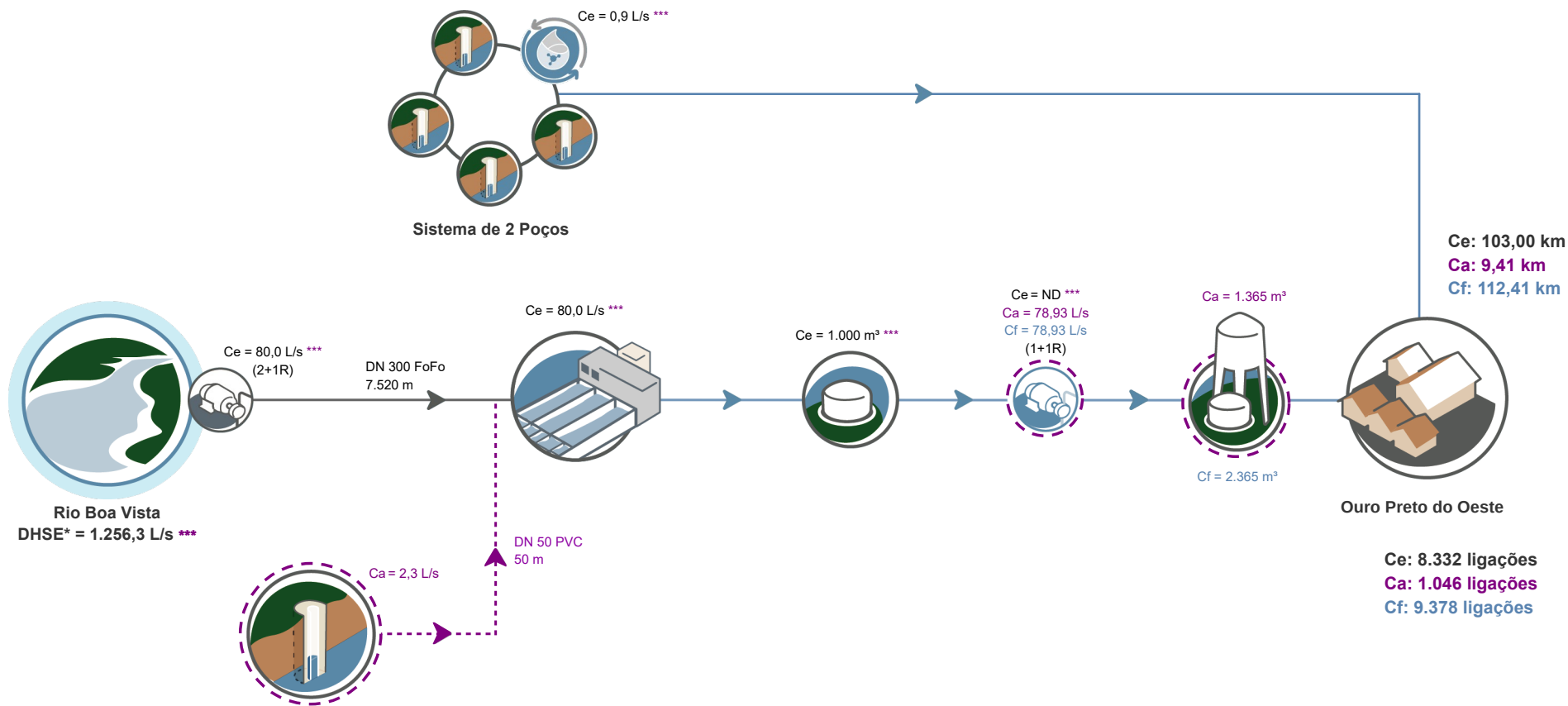




DHSE\*: Disponibilidade Hídrica Superficial Efetiva  
 DATA: AGO/2022 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.

**Legenda**

- |  |   |   |   |   |                             |
|--|---|---|---|---|-----------------------------|
|  | <b>Captação Superficial – Manancial Principal</b>   |  | <b>Estação Elevatória de Água Bruta</b>   |  | <b>Distrito (Município)</b> |
|  | <b>Estação de Tratamento de Água tipo Filtragem</b> |  | <b>Estação Elevatória de Água Tratada</b> |  | <b>Adução de Água Bruta</b> |
|  |   |   |   |  | <b>Adução Água Tratada</b>  |



DHSE: Disponibilidade Hídrica Superficial Efetiva

Estado de conservação:

\* RUIM: Implantação de unidade nova

\*\* REGULAR: Reforma parcial da unidade

\*\*\* BOM: Sem intervenções

REV. 4 | DATA: JUL/2024 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.

### Legenda



**Captação Superficial – Manancial Principal**



**Captação Subterrânea (Poço Isolado)**



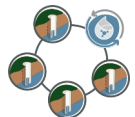
**Estação de Tratamento de Água tipo Convencional**



**Reservatório (Sem tipo especificado)**



**Unidade Proposta**



**Captação Subterrânea (Sistema de Poços Isolados) com Tratamento por Simples Desinfecção**



**Estação Elevatória de Água Bruta**



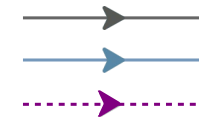
**Estação Elevatória de Água Tratada**



**Reservatório Apoiado**

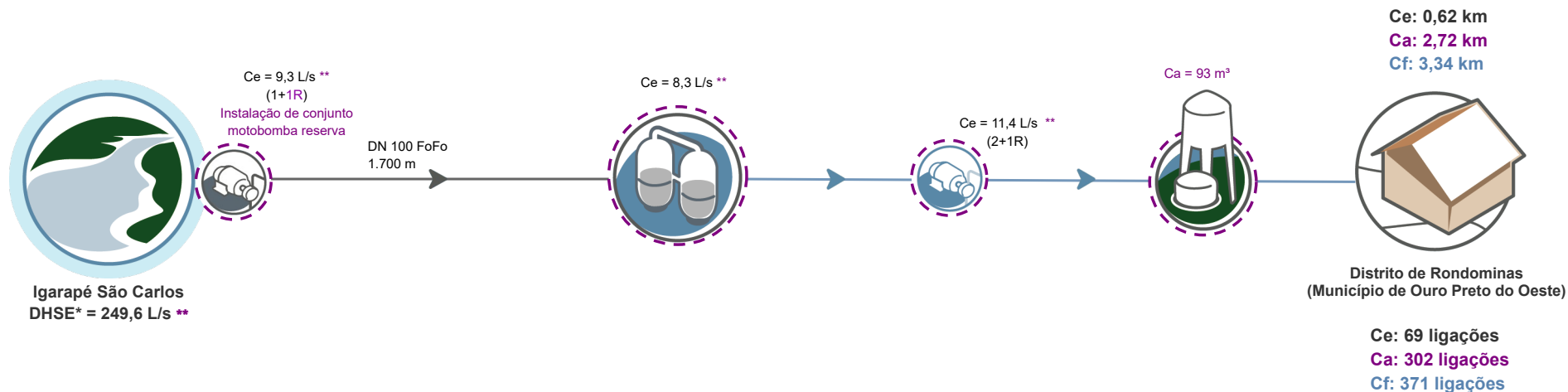


**Município**



Ce: Capacidade Existente  
Ca: Capacidade a Ampliar  
Cf: Capacidade Final

Adutora de Água Bruta  
Adutora Água Tratada  
Adutora Proposta



DHSE: Disponibilidade Hídrica Superficial Efetiva

Estado de conservação:

\* RUIM: Implantação de unidade nova

\*\* REGULAR: Reforma parcial da unidade

\*\*\* BOM: Sem intervenções

REV. 4 | DATA: JUL/2024 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.

### Legenda



**Captação Superficial – Manancial Principal**



**Estação Elevatória de Água Bruta**



**Distrito (Município)**



**Estação de Tratamento de Água tipo Filtragem**



**Estação Elevatória de Água Tratada**



**Reservatório (Sem tipo especificado)**



**Unidade Proposta**



**Aduтора de Água Bruta**



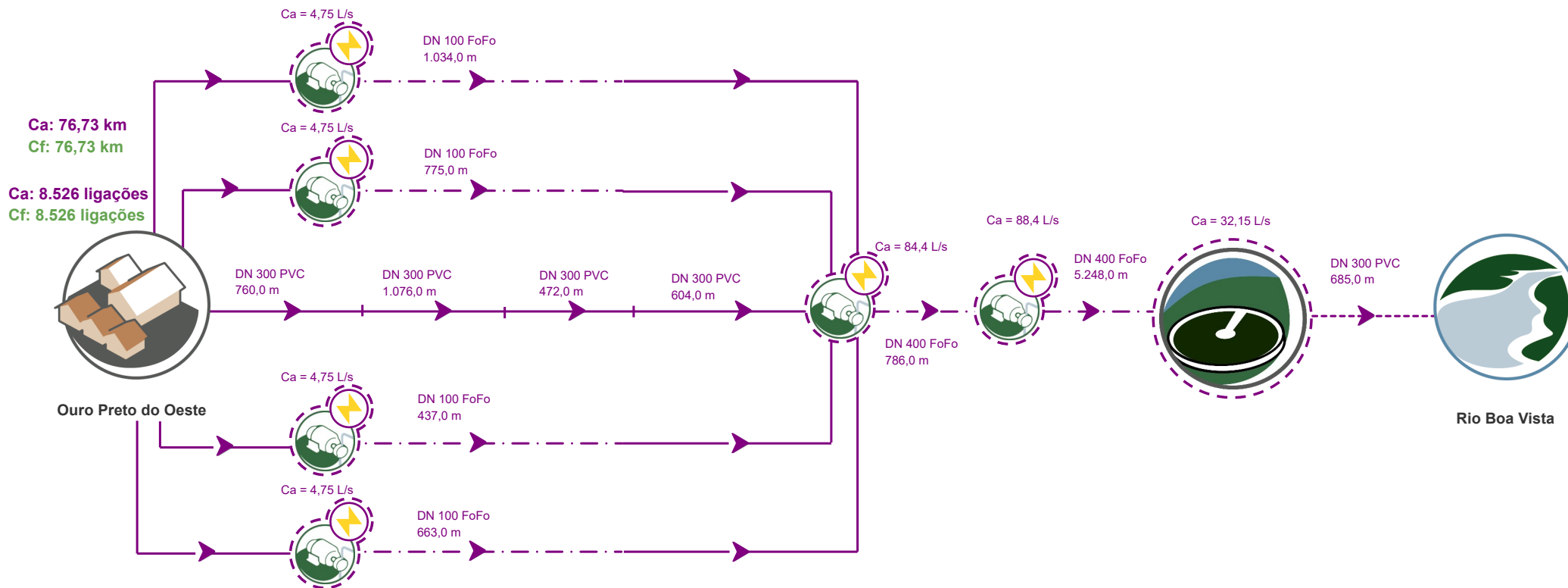
**Aduтора Água Tratada**

**Ce: Capacidade Existente**

**Ca: Capacidade a Ampliar**

**Cf: Capacidade Final**

# SISTEMA PROPOSTO SEDE | OURO PRETO DO OESTE | RO



Estado de conservação:

\* RUIIM: Implantação de unidade nova

\*\* REGULAR: Reforma parcial da unidade

\*\*\* BOM: Sem intervenções

REV. 4 | DATA: JUL/2024 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.

## Legenda



Município



Estação Tratamento de Esgoto do tipo UASB + Filtro Biológico Percolador de Alta Carga



Unidade Proposta



Gerador Proposto



Estação Elevatória de Esgoto



Corpo Receptor

Ce: Capacidade Existente

Ca: Capacidade a Ampliar

Cf: Capacidade Final



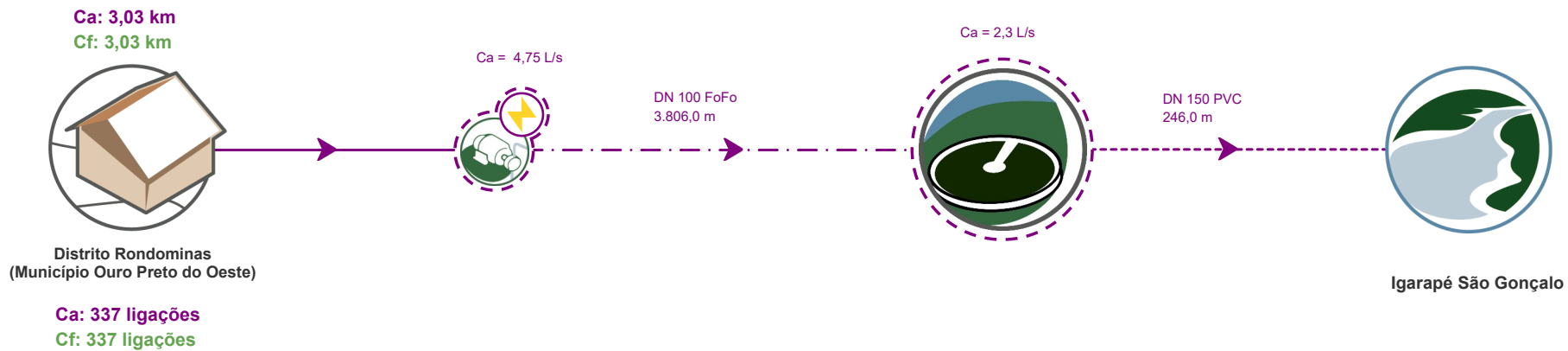
Trecho por Gravidade Proposto



Linha de Recalque Proposta



Emissário Final Proposto



Estado de conservação:

\* RUIM: Implantação de unidade nova

\*\* REGULAR: Reforma parcial da unidade

\*\*\* BOM: Sem intervenções

REV. 4 | DATA: JUL/2024 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.

**Legenda**



Distrito (Município)



Estação Tratamento de Esgoto do tipo Tanque Séptico + Filtro Anaeróbio



Unidade Proposta

Ce: Capacidade Existente

Ca: Capacidade a Ampliar

Cf: Capacidade Final



Trecho por Gravidade Proposto



Linha de Recalque Proposta



Emissário Final Proposto



Estação Elevatória de Esgoto



Corpo Receptor



Gerador Proposto